

## РОЗРОБКА ТА СТВОРЕННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОГО ТГА-ГОМОГЕНІЗАТОРА ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ПРИГОТУВАННЯ ЛІКВІФОС-СТРОНГА

*Євтушенко А.О., професор; Овчаренко М.С., аспірант;  
Папченко А.А., доцент; Семенов О.М., студент*

Сьогодення різноманітних галузей промисловості потребує розробку та застосування принципово нових машин та агрегатів, які б в свою чергу виконували ряд технологічних процесів на принципах енергоефективності.

Враховуючи ринкові відносини між підприємствами та їх конкуренцію, зараз відбувається пошук та розробка технологій виробництва, які б задовольнили потреби технології виготовлення при одночасному спрощенні та зменшенні економічних затрат на їх реалізацію.

Таким чином ряд технологічного обладнання, яке виконує різноманітні технологічні процеси доцільно об'єднувати в одне ціле. При цьому дане обладнання повинне виконувати всі необхідні функції, тобто об'єднувати в собі ряд простих процесів.

Одним з напрямків реалізації створення такого обладнання є створення принципово нових багатофункціональних агрегатів.

Для технологій приготування кормових сумішей у тваринництві, біологічних добавок, зернового замісу у спиртовій промисловості обґрунтована можливість використання у якості багатофункціонального обладнання теплогенеруючих агрегатів (ТГА) або гомогенізаторів на їх основі.

Метою даної роботи є розробка багатофункціонального ТГА – гомогенізатора для реалізації технологічного процесу приготування ліквіфос-стронгу. Однією з основних проблем даного технологічного процесу виступає проблема дозованої подачі ортофосфорної кислоти під час приготування продукту.

На основі вивчення принципу роботи конструктивно подібних машин та агрегатів, які використовуються у гідромашинобудуванні, має бути розроблений агрегат, який дозволить би приготування даного продукту з мінімальними затратами праці та енергетичними затратами. Також головною вимогою до даного агрегату висувається якість вихідного продукту.

Дана робота математичного моделювання, чисельного та фізичного експерименту, в якій проводився вибір оптимальної конструкції та гідравлічний розрахунок проточних частин агрегату. Також передбачено проведення натурного дослідження з метою підтвердження математичних розрахунків, а також проведення необхідних корегуючих заходів на базі отриманих результатів.